

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2002 年 11 月 22 日  
Application Date

申請案號：091218862  
Application No.

申請人：微星科技股份有限公司  
Applicant(s)

局長

Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 9 月 23 日  
Issue Date

發文字號：09220953080  
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

## 新型專利說明書

一、 新型名稱	中 文	光碟機托盤固定機構
	英 文	Optical Disk Drive with a Tray-Constrained Mechanism
二、 創作人 (共1人)	姓 名 (中文)	1. 呂逸偉
	姓 名 (英文)	1. Lu, Yi-Wei
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	1. 台北縣中和市景平路323號7樓之3
	住居所 (英 文)	1. Suite 3, 7Fl., No. 323, Jingping Rd., Junghe City, Taipei, Taiwan, R.O.C.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 微星科技股份有限公司
	名稱或 姓 名 (英文)	1. MICRO-STAR INT'L CO., LTD.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 台北縣中和市立德街69號 (本地址與前向貴局申請者不同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1. No. 69, Li-De St, Jung-He City, Taipei Hsien, Taiwan
	代表人 (中文)	1. 徐祥
	代表人 (英文)	1. Joseph HSU

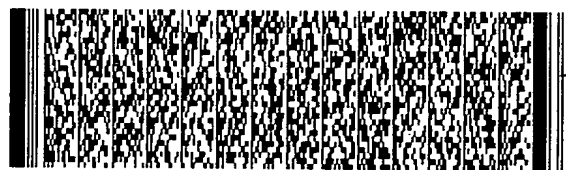


四、中文創作摘要 (創作名稱：光碟機托盤固定機構)

本創作係有關於一種光碟機托盤固定機構，尤指一種藉由單一彈性體與光碟機下蓋凸出部側牆間形成彈性卡固，可將光碟機因主軸馬達轉動所產生的震動藉由彈性體吸收，達到減震固定的最佳狀態，進而提高碟片之讀取率及品質且該單一彈性體係直接固定於托盤框架延伸部上，可簡化托盤固定零件數量及組裝流程，降低零件成本及組裝成本。

英文創作摘要 (創作名稱：Optical Disk Drive with a Tray-Constrained Mechanism)

A tray-constrained mechanism of optical disk drive is proposed in this invention. This mechanism, consisting of a resilience part, forms an elastic constraint between the resilience part and a lateral wall on the protrusion part of bottom case, in order to constrain a tray and to reduce vibration generated by a spindle motor. Furthermore, because this mechanism contains only one resilience part, it can reduce both material cost and manufacture cost.



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用  
第二十四條第一項優先權

二、☐主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：



## 五、創作說明 (1)

### 技術領域：

本創作係有關於一種光碟托盤固定機構，特別是指一種以直接固定於托盤框架延伸部上之單一彈性體與光碟機下蓋凸出部側牆間形成彈性卡固的托盤固定機構。

### 先前技術說明：

按光碟機因為主軸馬達 3a 的高數旋轉會於托盤 3 與光碟機下蓋 2 間產生震動，該震動會影響讀寫頭讀取光碟資料的正確性，尤其是數位影音光碟機，對此該震動極為敏感，故需設有托盤固定機構，將該震動減輕致允許範圍。

過去試圖解決之既有技術係光碟機之托盤固定機構（請參閱第二圖），是於托盤框架延伸部 6 之一側設置有以圓形頂件 12、連接件 13 及彈簧 14 所組成之托盤固定機構，藉圓形頂件 12 頂抵於下蓋凸出部側牆 11 之卡制部 11a，其托盤固定機構設置之目的乃在於減少光碟機因主軸馬達 3a 轉動所產生的震動，然而在上述光碟機之托盤固定機構，使用及實施時存在有如下缺點：

1. 習用光碟機之托盤固定機構與托盤框架延伸部 6 之構造複雜、需要至少三個零件，故成本較高。



## 五、創作說明 (2)

2. 習用光碟機之托盤固定機構與托盤框架延伸部 6 之間的組裝上耗時耗工，使組裝成本居高不下。

內容 (創作概要)：

因此，本創作人有感於上述缺失之可改善，乃特潛心研究並配合學理之運用，提供一種設計合理，且能有效改善上述缺失之創作。

本創作之主要目的在於克服現有技術的上述缺陷而提供一種只需單一彈性體 10 既可形成彈性的緩衝及固定作用，減少光碟機因主軸 3a 轉動所產生的震動之碟機之托盤固定機構，其在托盤 3 收合時彈性體 10 抵制於光碟機之托盤下蓋凸出部側牆 11 之適當位置形成穩固的減震緩衝區，使光碟機保持在平穩固定的狀態下運轉，具有降低成本及組裝容易之優點。可使結構簡化，可大幅降低零件數量，減低零件成本及組裝成本降低，有效提升產品之競爭力。

為了達成上述目的，本創作提供一種光碟機之托盤固定機構，該托盤固定機構包括固定端 10a、支點 9、鏤空缺口 7 及彈性體 10，該固定端 10a 係位於托盤框架延伸部 6 之一側，將彈性體 10 之固定端 10a 固定，該彈性體 10 之能量儲存段 10b 係抵靠於托盤面板 5 框架上的支點 9 上，彈性體 10 之頂抵端 10c 係彈性的抵緊於往托盤框架



### 五、創作說明 (3)

延伸部 6 外側所設置的一鏤空缺口 7，該鏤空缺口 7 可供彈性體 10 之頂抵端 10c 突出，頂抵於下蓋凸出部側牆 11 形成減震緩衝。

實施方式（較佳實施例）之詳細說明：

為了使貴審查官（委員）能更進一步瞭解本創作之特徵及技術內容，請參閱以下有關本創作之詳細說明與附圖，然而所附圖式僅提供參考與說明用，並非用來對本創作加以限制。

如第三圖所示，本創作係提供一種光碟機之托盤固定機構，其主要包括外部設有上蓋 1，下蓋 2 的殼體，一托盤 3，一面板 5，一托盤框架延伸部 6，該托盤 3 係設於上蓋 1 與下蓋 2 之間滑動的沿槽軌 4 進出，面板 5 係設於托盤 3 之外側，托盤框架延伸部 6 係屬於托盤 3 一端，於該托盤框架延伸部 6 設有托盤固定機構。

本創作所揭示的是一種以單一彈性體 10 與光碟機下蓋凸出部側牆 11 間形成的托盤固定機構，其係於托盤框架延伸部 6 之一側設有止擋部 8，該於托盤框架延伸部 6 與下蓋凸出部側牆 11 之同側另設有一鏤空缺口 7，止擋部 8 與鏤空缺口 7 之間設有一支點 9，彈性體 10 之固定端 10a 固定於止擋部 8，該彈性體 10 之能量儲存段 10b



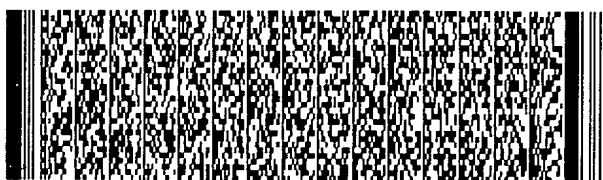
#### 五、創作說明 (4)

係抵靠於托盤面板 5 框架上的支點 9 上，彈性體 10 之頂抵端 10c 則係突出於鏤空缺口 7 彈性的抵緊於下蓋凸出部側牆 11 形成穩固的減震緩衝區。

本創作係利用單一彈性體 10 與光碟機下蓋凸出部側牆 11 間形成的托盤固定機構，可充分達到減震緩衝的效果，使光碟機於高速旋轉時仍能保持穩定的最佳狀態，且本創作之光碟機之托盤固定機構僅需單一個彈性體 10，即可提供穩固的減震緩衝效果，故可大幅降低零件數量可將習知結構的圓形頂件及連接件予以省略，簡化組裝製程，使零件成本及組裝成本降低，生產成本亦可大幅降低，有效提升產品之競爭力。

綜上所述，本創作可將習知結構的圓形頂件及連接件予以省略，簡化組裝製程，使零件成本及組裝成本降低，具有快速組裝及省工省料之不可多得的新型創作具功效增進，合於產業上利用性，且具新穎性及進步性等新型專利要件，符合專利法第九十七條及第九十八條之規定，爰依專利法提出申請，敬請詳查並賜准本案專利，以保障創作者之權益。

惟，以上所述之圖式及說明，僅為本創作之較佳實施例而已，非因此即限定本創作之專利範圍，故舉凡熟悉該項技藝之人仕運用本創作之說明書、圖式等特徵內容所為





五、創作說明 (5)

之等效變化，均應涵蓋在以下本案之申請專利範圍內。

元件符號說明：

上蓋1

下蓋2

托盤3

主軸馬達3a

槽軌4

面板5

托盤框架延伸部6

鑲空缺口7

止擋部 8

支點9

彈性體10

固定端10a

能量儲存段10b

頂抵端10c

下蓋凸出部側牆11

卡制部11a

圓形頂件12

連接件13

彈簧14



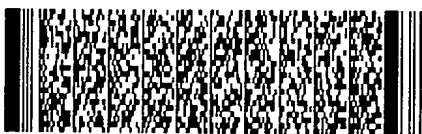
圖式簡單說明

第一圖為光碟之構造圖

第二圖為習知光碟之托盤固定機構示意圖

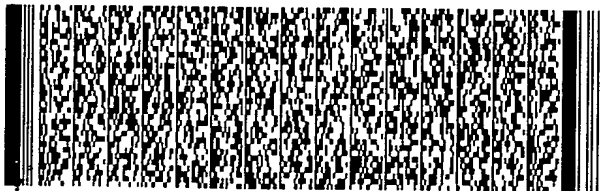
第三圖為本創作較佳實施例示意圖(代表圖)

第四圖為本創作彈性體之較佳實施例示意圖

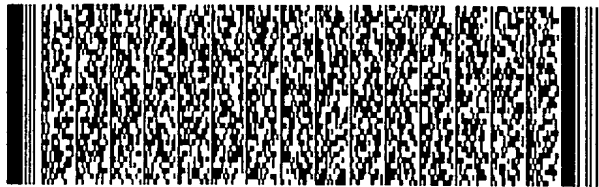


## 六、申請專利範圍

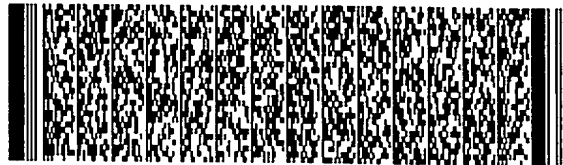
1. 一種光碟托盤固定機構，其主要包括外部設有上蓋，下蓋的殼體，一托盤，一面板，一托盤框架延伸部，該托盤係設於上蓋與下蓋之間滑動的沿槽軌進出，面板設於托盤之外側，托盤框架延伸部係固設於托盤及面板之間，其特徵在於：該托盤框架延伸部設有托盤固定機構，該固定機構包括一彈性體，其一端係固定托盤框架延伸部之止擋部，該彈性體之能量儲存段係抵靠於托盤面板框架上的支點上，彈性體之頂抵端則係突出於鏤空缺口，彈性的頂抵於下蓋凸出部側牆，達到減震緩衝的效果者。
2. 如申請專利範圍第1項所述之光碟托盤固定機構，其中該彈性體係以圓柱狀材料所形成。
3. 如申請專利範圍第1項所述之光碟托盤固定機構，其中該彈性體係以板狀材料所形成。



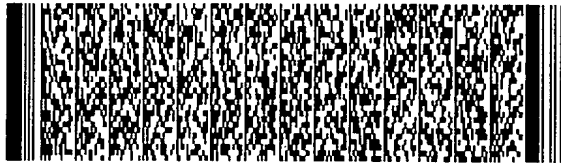
第 1/10 頁



第 2/10 頁



第 2/10 頁



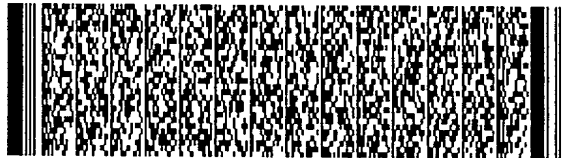
第 3/10 頁



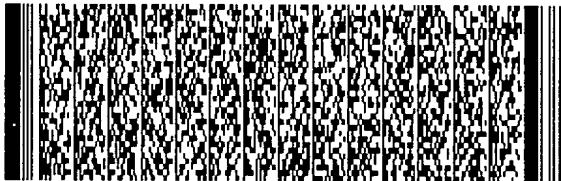
第 4/10 頁



第 4/10 頁



第 5/10 頁



第 5/10 頁



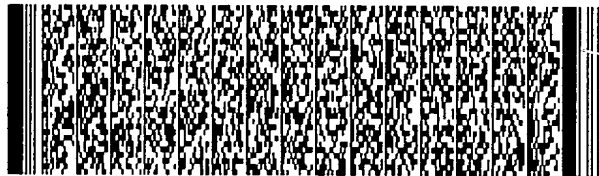
第 6/10 頁



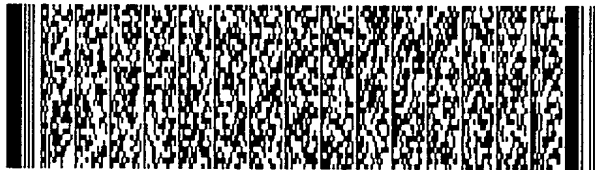
第 6/10 頁



第 7/10 頁



第 7/10 頁



第 8/10 頁

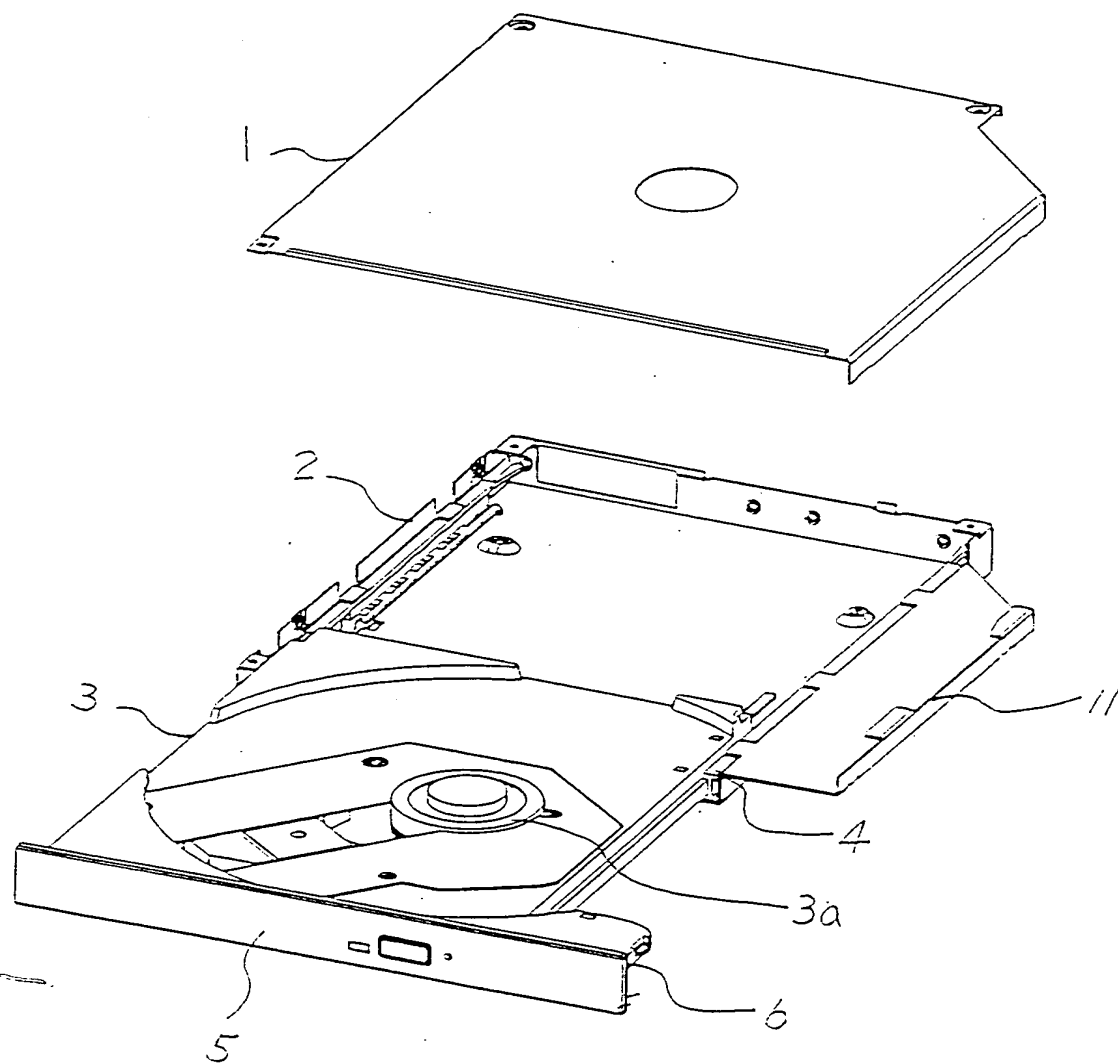


第 9/10 頁

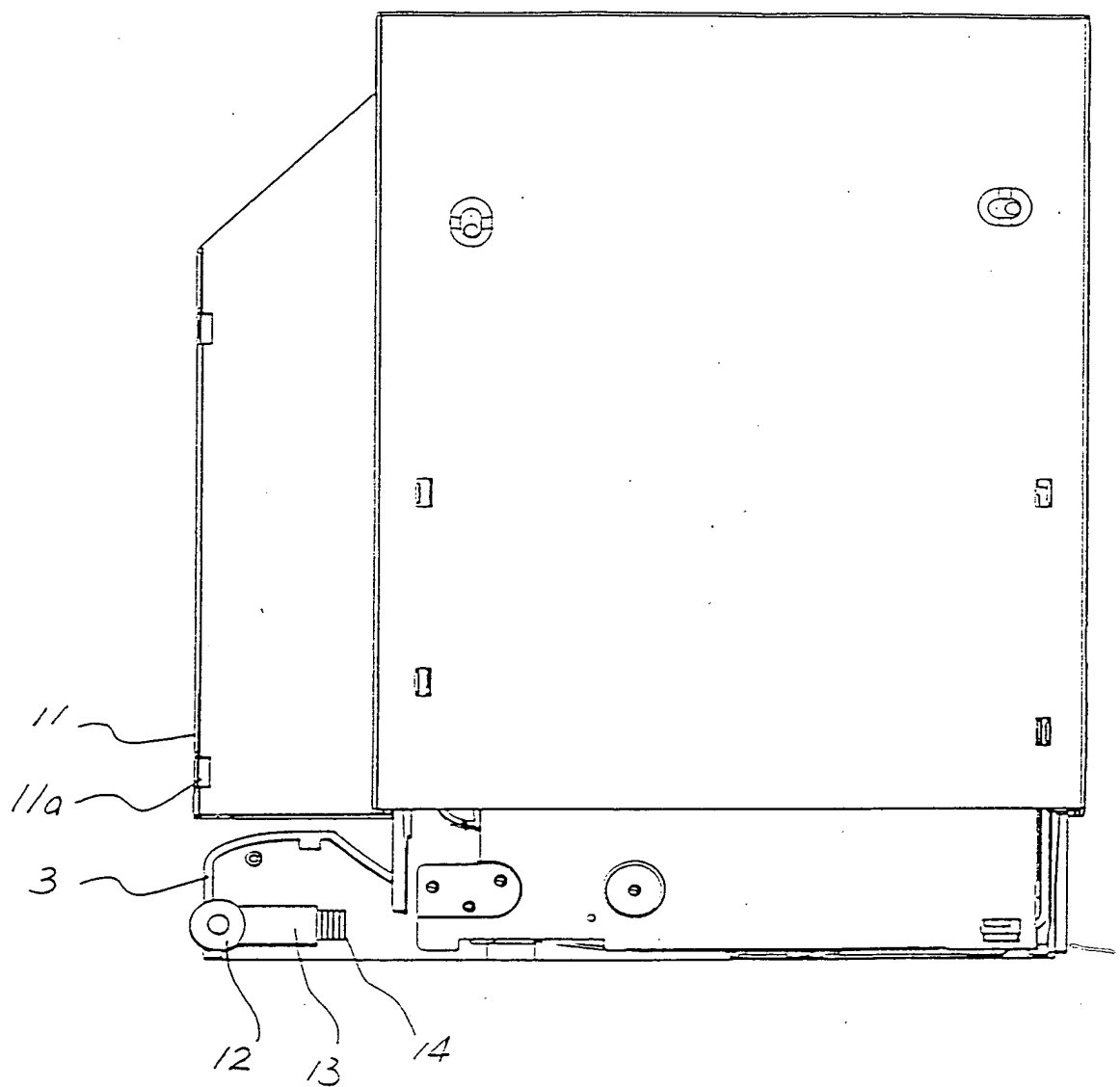


第 10/10 頁

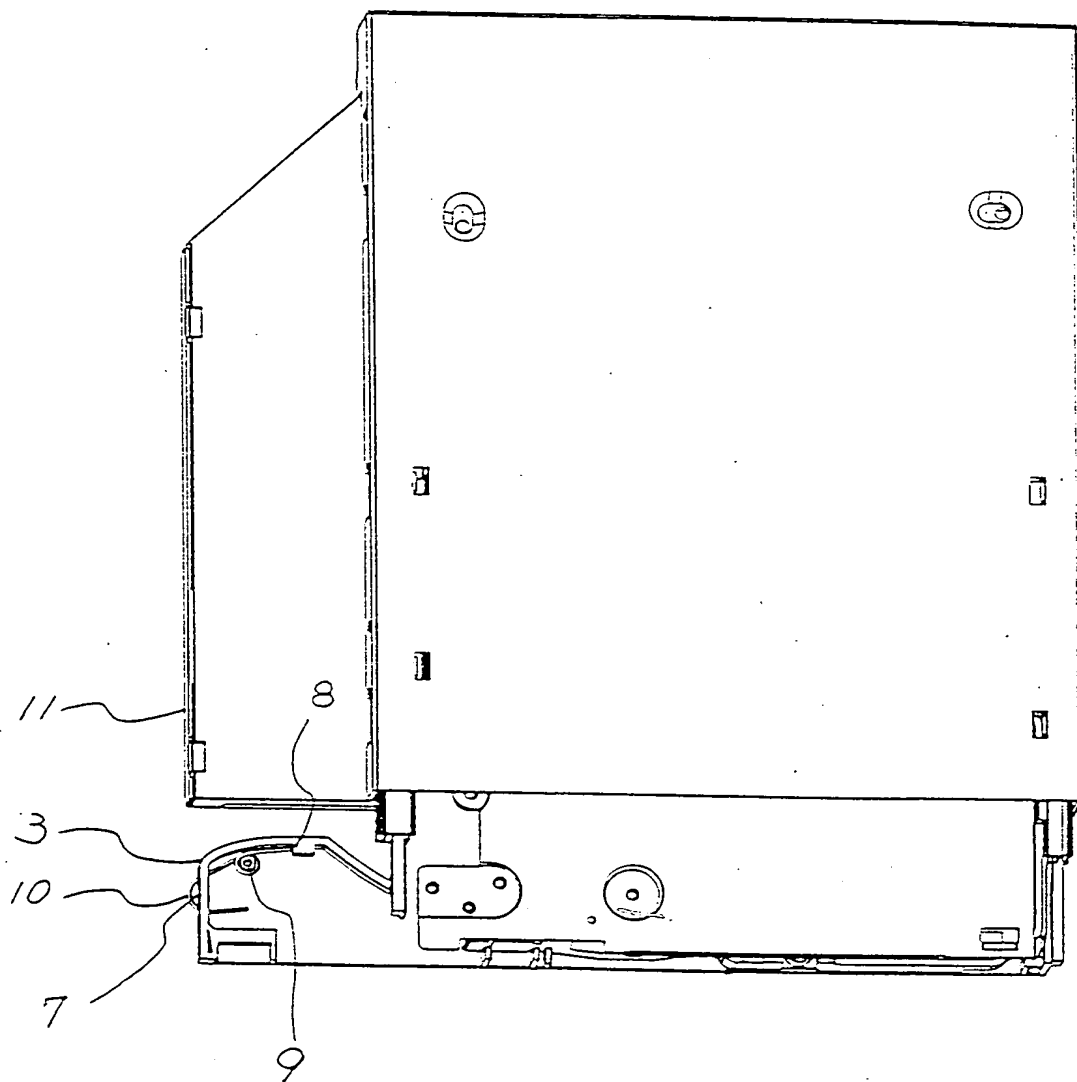




第一圖

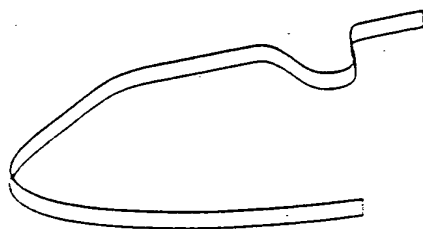
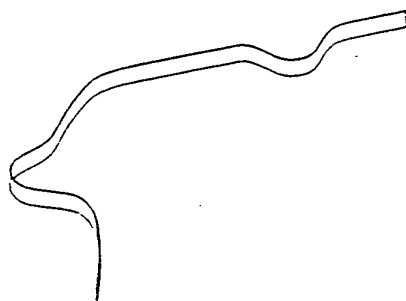
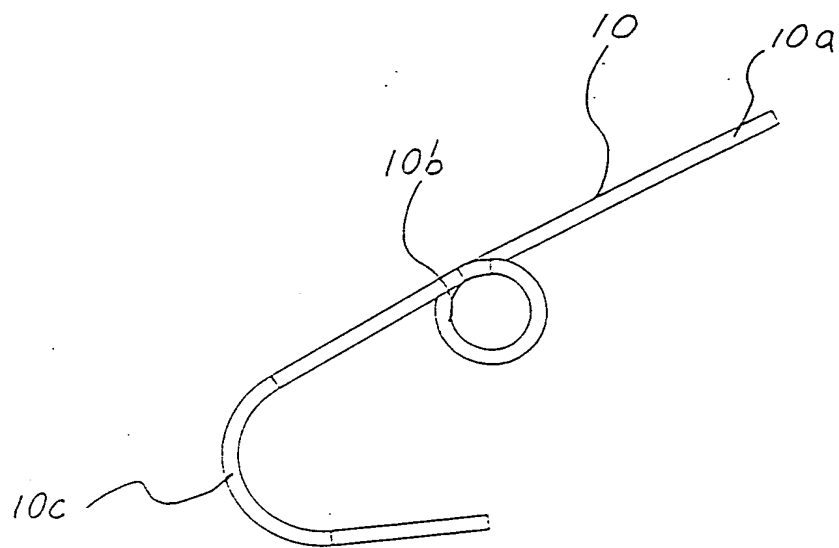


第二圖



第三圖

圖式



第四圖